

1

2

⑮未加硫タイヤつかみ装置

⑰特 願 昭43—3168

⑱出 願 昭43(1968)1月20日

⑲発 明 者 中川和彦

神戸市灘区篠原字牛小家山1014

⑳出 願 人 株式会社神戸製鋼所

神戸市葺合区脇浜町1の36の1

図面の簡単な説明

図は本発明の未加硫タイヤつかみ装置を示す1部破断した側面図である。

発明の詳細な説明

本発明はタイヤ成形加硫プレスの未加硫タイヤ装入装置における未加硫タイヤつかみ装置に関するものである。

伸縮可能なブラダを有するタイヤ成形加硫プレスでは未加硫タイヤの中心をタイヤプレスの金型の中心に合致させて成形加硫を行わないと、タイヤに偏心を来し、ビード部に不良を生じ、製品精度が悪化する。

このため装入装置により未加硫タイヤをその中心が金型中心上に合致するように装入し、ブラダの膨張の間、つかみ装置で保持し、適切に成形されたことを確認したうえでつかみ装置はタイヤを放して逃げるということが行われている。

この場合、つかみ装置は未加硫タイヤ受台に中心がずれておかれた未加硫タイヤや、変形した未加硫タイヤを確実に中心上につかむと共にパイアス形未加硫タイヤをつかむ場合には、ブラダ内への圧力の導入によるブラダの膨張につれて未加硫タイヤが膨張するので、タイヤ把持素子はその膨張に伴い未加硫タイヤを保持したまま中心から放射状に水平高さを保ちつつ拡開し、把持素子が適切な位置にきた時、又はブラダ内圧が適当な圧力に達した時未加硫タイヤを放して逃げる必要があるとされる。

又、ラジアル形未加硫タイヤに対しては、把持

素子はタイヤビード部分を内側から把持すると共にタイヤをブラダに装入する際は圧力の導入により膨張するブラダをタイヤ内にすべり込ませるため、その案内の役目を果たすことも必要とされるのである。

本発明のタイヤつかみ装置はピストンシリンダ装置とリンク機構を組み合わせた前記した要求を完全に満す複数のタイヤ把持素子を有するタイヤつかみ装置であり、伸縮可能なブラダを有するタイヤ成形加硫プレスにおける未加硫タイヤ自動装入装置の複数のタイヤ把持素子を有する未加硫タイヤつかみ装置において、前記タイヤ把持素子を、タイヤつかみ装置全体を支持するガイドロッド7の下端からそのロッドの軸心線に対し直角方向に放射状に設けた複数の支持部材にそれぞれ摺動自在に支持するほか、前記ガイドロッドにはその上方部にシリンダ9を摺動自在に設けてガイドロッドに取付けたピストンヘッド12との関係でピストン・シリンダ装置を構成し、且つ又、前記シリンダにはその下端部に移動板10を設けて、一端がそれぞれ前記タイヤ把持素子に枢着され、他端がそれぞれ前記ガイドロッドの下端部に枢着された複数のリンクの中間部を摺動自在に枢支して前記各タイヤ把持素子を同時に移動させる複数のリンク機構を構成し、シリンダを上下動させることによりタイヤ把持素子の水平高さを保ちつつ放射状に開閉するようにした未加硫タイヤつかみ装置である。以下図面によりその詳細を述べる。

第1図において1は未加硫タイヤをつかむ複数のタイヤ把持素子であり、その上端は案内長溝2をもつ支持部材3に支持車4で摺動自在に支持され、その上部に複数のピン穴5を持つ固定板6に固定されている。

7は前記案内長溝2がその長手方向がつかみ装置の半径方向と一致するように下端に設けられているガイドロッドであり、ガイドロッド7中には調節ロッド8が螺合し、調節ロッド8の上部は装入装置のフレーム(図示せず)に適当な手段で連

3

結されている。

9は前記ガイドロッド7により昇降自在に案内されるシリンダー、10は前記シリンダーに固定された移動板であり前記移動板端部には長孔11が設けられている。シリンダー9を貫通するガイド

ロッド7にはピストンヘッド12が固定されておりシリンダー9とガイドロッド7とはピストンシリンダー装置を構成している。

13, 14は図示するように前記固定板6上部のピン穴5、ガイドロッド7下部にそれぞれピン

A, Bで枢着されたリンクであり、前記長孔11内で互にピン0で枢着結合すると共に長孔11内でその枢着部は支持されている。

適当な圧力源より流体圧をシリンダー9下部より導入するとシリンダー9はガイドロッド7に沿い下

方に移動する。シリンダー9の下方への移動に伴い移動板10も下方に移動し長孔11内に支持されているリンク13, 14はその全体高さを減少しつつその枢着部が長孔内を外方へ移動し、それに伴いリンク13の固定板6との枢着部さらには

タイヤ把持素子が前記案内長溝2で水平高さを保ちつつ外方へ移動する。

このようにしてタイヤ把持素子11は中心より放射状にしかも水平の高さを保ちつつ拡開するのである。

大きさの異なる未加硫タイヤをつかむ場合には、ピンAを固定板6に設けられた複数個のピン穴5に入れ換えることにより半径方向の調節を行い、調節ロッド8をまわすことにより高さ方向の調節を行う。

本発明のタイヤつかみ装置の効果を列挙すれば次に示す通りである。

(1) 本発明のタイヤつかみ装置は中心より等距離におかれた複数個のタイヤ把持素子を用いてタイヤを把持するものであるから、未加硫タイヤ

4

受台に置かれた未加硫タイヤが中心よりずれて置かれていても、又変形した未加硫タイヤでもこれらを矯正しつつ正規の位置につかみブラダに装入することができる。

(2) 未加硫タイヤをタイヤプレス製の金型の中心に合致すべく保持し成形加硫を開始するものであるから、タイヤの偏心、ビード部の不良、製品精度の悪化等を防ぐことができる。

(3) バイアス形未加硫タイヤをつかむ場合は、ブラダの膨張に伴う未加硫タイヤの膨張につれタイヤを保持したまま、水平高さの位置を保ちつつタイヤ把持素子を円滑に拡開できる。

(4) 大きさの異なる種々の未加硫タイヤをつかむことができる。

特許請求の範囲

1 伸縮可能なブラダを有するタイヤ成形加硫プレスにおける未加硫タイヤ自動装入装置の複数個のタイヤ把持素子を有する未加硫タイヤつかみ装置において、前記タイヤ把持素子を、タイヤつかみ装置全体を支持するガイドロッド7の下端からそのロッドの軸心線に対し直角方向に放射状に設けた複数の支持部材にそれぞれ摺動自在に支持するほか、前記ガイドロッドにはその上部部にシリンダー9を摺動自在に設けてガイドロッドに取付けたピストンヘッドとの関係でピストン・シリンダー装置を構成し、且つ又、前記シリンダーにはその下端部に移動板10を設けて、一端がそれぞれ前記タイヤ把持素子に枢着され他端がそれぞれ前記ガイドロッドの下端部に枢着された複数のリンクの中間部を摺動自在に枢支して前記各タイヤ把持素子を同時に移動させる複数のリンク機構を構成し、シリンダーを上下動させることによりタイヤ把持素子の水平高さを保ちつつ放射状に開閉するようにした未加硫タイヤつかみ装置。

